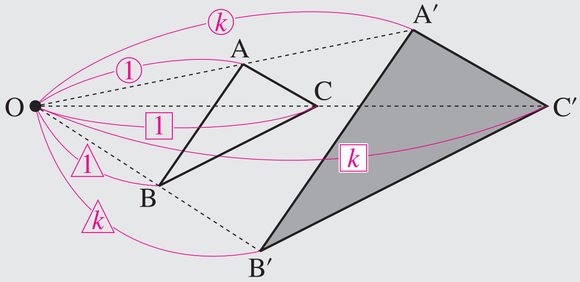
レッスン 5011 縮図・拡大図

ポイント

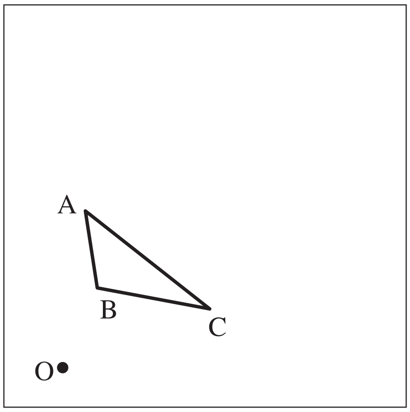
- 点 O と △ABC に対して，直線 OA 上に $OA' = kOA$ $(k > 0)$ となる点 A′ をとる。同様に直線 OB，直線 OC 上にそれぞれ $OB' = kOB$，$OC' = kOC$ となる点 B′，C′ をとる
このとき，△A′B′C′ は △ABC に相似な三角形になり，△ABC と △A′B′C′ の相似比は $1 : k$ である



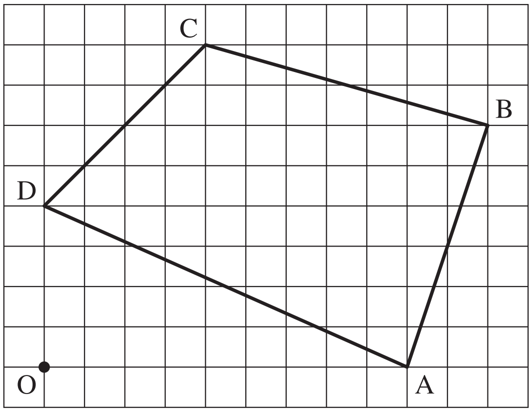
また，△ABC と △A′B′C′ は点 O を相似の中心として相似の位置にあるという。
このことは三角形以外の図形でも同様である

問題

1 図で，点 O を相似の中心として，△ABC を 2 倍に拡大した △DEF をかきなさい。

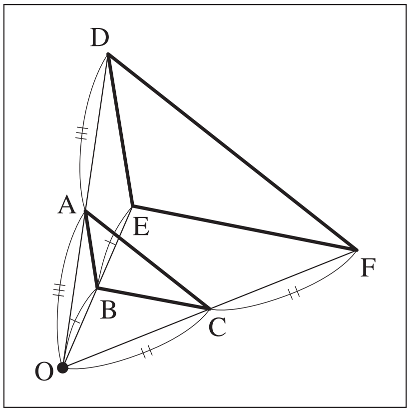


2 図で，点 O を相似の中心として，四角形 ABCD を $\frac{1}{2}$ に縮小した四角形 EFGH をかきなさい。



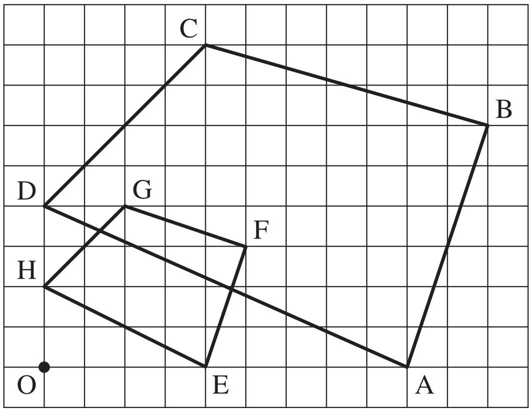
解答

1 相似の中心は点 O であり，点 A と対応する点は D である。2 倍に拡大するから，半直線 OA をかき $OD = 2OA$ となるように点 D をとる。点 E，F についても同様にかく。



…（答）

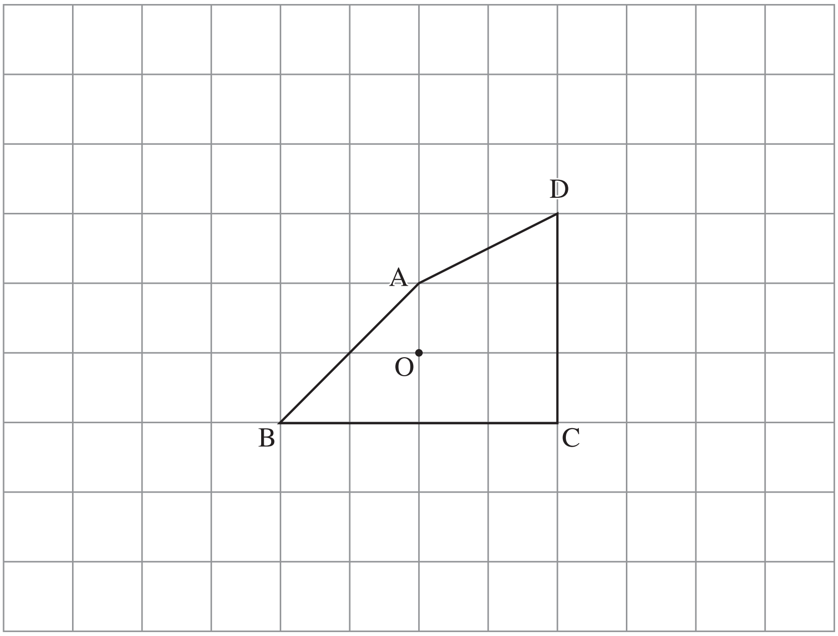
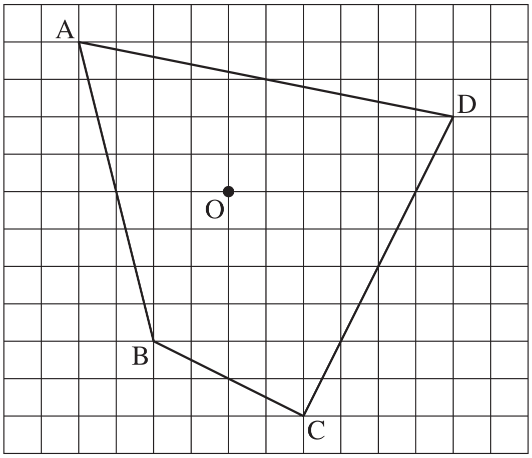
2 相似の中心は点 O であり，点 A と対応する点は E である。$\frac{1}{2}$ に縮小するから，半直線 OA をかき，$OE = \frac{1}{2}OA$ となるように点 E をとる。点 F，G，H についても同様にかく。



…（答）

次の問いに答えなさい。

(1) 次の図で，点 O を相似の中心として，四角形 ABCD を 2 倍に拡大した四角形 EFGH をかきなさい。



(2) 次の図で，点 O を相似の中心として，四角形 ABCD を $\frac{1}{2}$ に縮小した四角形 EFGH をかきなさい。